

Komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi ransum mengandung sorgum (*Sorghum bicolor* L.)

Desrin Natalie Ngongo, Ni Made Yudiastari and Yan Tonga*

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Denpasar

*yantonga64@warmadewa.ac.id

Abstract

*This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments. In each replication using 3 broiler aged 2 weeks with homogeneous body weight. The five treatments are R0= Control rations without the addition of sorgum, R1= Rations containing 7% sorgum, R2= Rations containing 14% sorgum, R3= Rations containing 21% sorgum, and R4= Rations containing 21% sorgum. Parameters observed physical composition of chest and thigh carcasses. The data obtained were analyzed by variance, if the data obtained were significantly different ($P < 0.05$), it would be followed by multiple distance tests from Duncan. Addition of sorgum (*Sorghum bicolor* L.) in Broiler rations gave no significant effect ($P > 0.05$) on physical composition of the carcass of the chest and thighs of broiler.*

Keywords: Broiler; physical composition of carcass; sorgum

1. Pendahuluan

Pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat, kesadaran akan manfaat gizi bagi kesehatan, serta perkembangan zaman yang begitu pesat berdampak pada peningkatan kebutuhan akan gizi yang baik bagi masyarakat. Salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam perbaikan gizi masyarakat adalah tersedianya sumber protein hewani dalam jumlah dan mutu yang mencukupi. Hal ini disebabkan karena protein hewani lebih banyak mengandung asam amino esensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia (Murtidjo, 1987).

Daging sebagai salah satu sumber protein hewani dapat diperoleh dengan cepat dari pemeliharaan ayam broiler yaitu 4 minggu masa pemeliharaan sudah dapat dipanen. Dalam pemeliharaan ayam broiler permasalahan utama yang sering dihadapi adalah mahalnya harga bahan pakan yang paling banyak menghabiskan biaya yaitu 60-80% .

Sorgum adalah salah satu komoditas biji-bijian keempat setelah gandum, padi, jagung dan jenis tanaman sereal yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena sorgum mempunyai daerah adaptasi yang luas. Selain sebagai sumber karbohidrat, sorgum memiliki kandungan protein, kalsium dan vitamin B1 lebih tinggi dibandingkan jagung sehingga tanaman sorgum sangat potensial sebagai bahan pangan utama. Penggunaan sorgum sebagai bahan pakan utama dalam menyusun ransum dengan mensubstitusi jagung dikarenakan sorgum dapat diperoleh dengan mudah di daerah kering dan nilai nutrisi sorgum tidak kurang dari nutrisi jagung serta harganya yang cukup murah dibandingkan dengan jagung (Hermawan, 2014). Ditambahkan oleh Anonim (2016) Potensi produksi tanaman sorgum di Lamongan adalah 2-3 ton/ha) dan 3-3,5 ton/ha (Yudiastari *dkk*, 2016) sedangkan jagung 20,22 juta ton/ha (Anonim, 2016). Menurut Scott et al (1982) sorgum mengandung Protein 10-11%, Energi Metabolis 3250 Kkal/Kg, Lemak Kasar 2,8%, Serat Kasar 2%. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum dengan penambahan sorgum sebagai substitusi jagung terhadap komposisi fisik karkas ayam broiler.

2. Bahan dan Metoda

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan dengan masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor, sehingga jumlah ayam broiler yang di gunakan sebanyak 45 ekor. Adapun perlakuan adalah sebagai berikut: R0 =Ransum kontrol tanpa penambahan sorgum, R1 = 7% sorgum, R2 = 14% sorgum, R3 = 21% sorgum, R4 = 28% sorgum.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Jalan Sedap Malam, Banjar Kebon Kori Klod, Kelurahan Kesiman, Denpasar Timur. Penelitian ini berlangsung 6 minggu yaitu dari tanggal 19 Desember 2017 sampai dengan 28 Januari 2018.

Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Broiler CP 707 umur 2 minggu mempunyai berat badan yang homogen, dengan berat badan rata-rata \pm 570 g. Jumlah ayam yang di gunakan sebanyak 45 ekor.

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum yang dicampur sendiri yang terdiri dari: sorgum, jagung giling, dedak, bungkil kacang kedele, tepung ikan, mineral, dan minyak kelapa. ransum dan air minum diberikan secara adlibitum. Adapun komposisi zat-zat pakan ransum perlakuan ayam broiler umur 2-6 minggu dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1.
Komposisi Zat-zat Nutrisi Ransum Perlakuan Ayam Broiler Strain CP 707 Umur 2-6 minggu

Zat-zat makanan	Perlakuan					Standar ¹⁾
	R0	R1	R2	R3	R4	
Protein kasar (%)	19,253	19,351	19,449	19,547	19,645	20-22%
Serat kasar (%)	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625	5,5%
EM (Kkal/Kg)	2985,2	2976,8	2968,4	2960	2951,6	3200
Lemak (%)	5,582	5,505	5,428	5,351	5,274	2-7%
Ca (%)	0,7615	0,7622	0,7629	0,7636	0,7643	0,9-1,2%

Keterangan: 1). Perhitungan berdasarkan Scoot *et al* (1982)

Tabel 2
Komposisi Bahan Ransum Perlakuan Ayam Broiler Strain CP 707 Umur 2-6 minggu

Bahan Pakan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Jagung (%)	58	51	44	37	30
Sorgum (%)	0	7	14	21	28
Dedak Padi (%)	12	12	12	12	12
Tepung Ikan (%)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Bungkil Kedele (%)	15	15	15	15	15
Minyak Kelapa (%)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Mineral (%)	1	1	1	1	1
TOTAL(%)	100	100	100	100	100

Keterangan: R0: Ransum kontrol, R1: 7% Sorghum, R2: 14% Sorghum, R3:21% Sorghum, R4:28% sorgum

Dari 100 ekor ayam diambil sampel secara acak sebanyak 45 ekor untuk ditimbang dan dicari bobot rata-rata, kemudian rata-rata bobot badan tersebut dipakai untuk membuat kisaran bobot badan ($X \pm 5\%$). Kemudian ayam disebar secara acak pada masing-masing petak kandang yang berjumlah 15 petak kandang. Setiap petak kandang diisi tiga ekor ayam, digunakan sebanyak 45 ekor dengan bobot badan homogen.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini di analisis dengan analisis sidik ragam, apabila terjadi hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan uji jarak nyata terkecil dari Duncan (Stell and Torrie, 1989).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berat karkas dan komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi ransum mengandung sorgum dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Berat Karkas dan Komposisi Fisik Karkas Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Sorghum

Variabel	Perlakuan					SEM ²⁾
	R0	R1	R2	R3	R4	
Berat Karkas (g)	797.30 ^{a1)}	777.53 ^{a)}	803.20 ^{a)}	845.00 ^{a)}	736.93 ^{a)}	30.34
Komposisi Fisik Karkas						
Dada :						
Daging (g)	161.77 ^a	161.87 ^a	166.23 ^a	177.37 ^a	146.40 ^a	11.61
Tulang (g)	55.30 ^a	43.47 ^a	39.33 ^a	45.13 ^a	36.00 ^a	4.96
Lemak subkutan/kulit(g)	38.33 ^a	38.03 ^a	44.00 ^a	39.73 ^a	29.93 ^a	4,85
Komposisi Fisik Karkas						
Paha :						
Daging (g)	154.13 ^a	147.87 ^a	140.03 ^a	149.27 ^a	140.93	6.53
Tulang (g)	61.13 ^a	62.60 ^a	70.87 ^a	64.23 ^a	62.50 ^a	7.83
Lemak subkutan/kulit (g)	46.43 ^a	48.37 ^a	54.17 ^a	52.87 ^a	49.87 ^a	4.65

Keterangan :

¹⁾Huruf yang sama dibelakang angka pada baris yang sama menunjukkan perberdaan yang tidak nyata ($P > 0,05$).

²⁾SEM: Standard Error Of The Treatments Means

Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan penambahan sorgum sampai dengan level 28% ternyata memberikan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap berat karkas ayam broiler. Hal ini di duga karena sorgum mengandung zat anti nutrisi yaitu tanin. Tanin yang terkandung dalam biji sorgum dianggap mempunyai pengaruh yang merugikan terhadap nilai gizi tanaman pakan ternak. Widodo (2005) menyatakan bahwa tanin yang berlebihan dapat menekan

pertumbuhan ayam broiler, tanin menekan retensi N dan menyebabkan menurunnya daya cerna asam amino yang dapat diserap oleh vili-vili usus dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan perkembangan jaringan.

Penambahan sorgum (*Sorghum bicolor* L) dalam ransum broiler menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap variabel daging dada dan daging paha. Walaupun demikian daging dada pada perlakuan R3 dan daging paha pada perlakuan R0 lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan karena berat karkas pada perlakuan R3 adalah yang paling tinggi. Semakin tinggi berat karkas yang dihasilkan, maka berat dari komponen berat karkas yang dihasilkan semakin tinggi pula. Sorgum selain memiliki kandungan tanin yang dapat mengikat protein dan asam-asam amino, juga berkaitan dengan makromolekuler lain seperti karbohidrat terutama pati dan selulosa, mineral, Ca, P, Fe, dan Mg, juga Vitamin B12. Hal ini sejalan dengan pernyataan Holshemer (1993) bahwa peningkatan asam-asam amino dalam ransum dapat menurunkan jumlah lemak abdomen, angka FCR, meningkatkan berat badan dan daging dada. Selanjutnya (Wahyu, 1997) menyatakan bahwa asam amino sangat penting perannya dalam menunjang pertumbuhan, lebih lanjut dijelaskan bahwa asam amino esensial adalah asam amino yang diperlukan oleh makhluk hidup sebagai penyusun protein atau sebagai kerangka molekul-molekul penting. Barhiman (1976) menyatakan bahwa komponen karkas yang terdiri dari daging, tulang dan lemak akan tumbuh dengan kecepatan yang berbeda-beda dengan meningkatnya berat badan.

Berdasarkan hasil penelitian dengan penambahan sorgum dalam ransum ayam broiler secara statistik memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) pada variabel tulang dada dan tulang paha ayam broiler umur 6 minggu. Hal ini disebabkan karena kandungan kalsium dalam ransum ayam broiler hampir sama, sehingga menyebabkan tidak adanya perbedaan antara kelima perlakuan dari variabel tulang dada maupun variabel tulang paha. Kalsium adalah mineral yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi fisiologis dalam pemeliharaan jaringan dan pembentukan tulang. Murtidjo (1987) menambahkan bahwa ransum ternak unggas perlu mengandung Kalsium dan Fosfor dalam jumlah yang cukup. Kalsium dan fosfor erat hubungannya dalam pembentukan tulang.

Penambahan sorgum (*Sorghum bicolor* L) dalam ransum cenderung menurunkan lemak subkutan termasuk kulit pada semua variabel baik pada komposisi fisik karkas bagian dada maupun paha namun menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$). Hal ini kemungkinan disebabkan karena kandungan tanin yang tinggi sehingga dapat mengikat protein dan asam-asam amino. Biji sorgum hanya digunakan dalam jumlah terbatas karena dapat mempengaruhi fungsi asam amino dan protein (Hermawan, 2014). Hal ini sejalan dengan pernyataan Holshemer (1993) bahwa peningkatan asam amino dalam ransum ternyata dapat menurunkan jumlah lemak abdomen dan angka FCR. Ditambahkan oleh Londra (1995) bahwa apabila salah satu komponen fisik karkas meningkat maka komponen fisik yang lain akan menurun. Semua komponen ini akan tumbuh dengan kecepatan yang berbeda-beda sesuai dengan umur ayam tersebut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penambahan sorgum dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap variabel pada berat karkas, dan komposisi fisik karkas (daging dada, tulang dada, lemak sub kutan termasuk kulit dada, dan daging paha, tulang paha, serta lemak sub kutan termasuk kulit paha). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh penambahan sorgum (*Sorghum bicolor* L) sebagai

substitusi jagung dari antra level 21%-28% terhadap berat karkas dan komposisi fisik karkas ayam broiler.

Referensi

- Bahriman, S. (1976). Kualitas Karkas Ayam Kampung dan Persilangan Ayam Kampung dengan RIR. Karya Ilmiah Fakultas Peternakan, IPB, Bogor.
- Hermawan, R. (2014). Usaha Budidaya Sorghum Si Jago Lahan Kering. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Holshemer, J. P & W Reusink, C. (1993). Effect on Performance Earcross Composition Yield and financial return of dietary and lysine levels in starter diets fed to Broiler. Poultry Sci. 72 : 806-815. Diakses 20 maret 2018.
- <https://finance.detik.com/beritaekonomi-bisnis/33237/bias-jadi-pengganti-beras-produksisorgum-di-Lamongan-capai-2,3ton/ha>. Diakses 15 agustus 2018.
- <https://desawirusaha.blogspot.com/2016/01/produksi-jagung-indonesia-2016-diperkirakan-tertinggi-di-asia-tenggara.html>
- Londra, I. M. (1995). Pengaruh Umur Potong dan Tingkat Zeolit Dalam Ransum Terhadap Komposisi Fisik Karkas Itik Bali Jantan. (Skripsi) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa.
- Murtidjo, B. A. (1987). Pedoman Beternak Broiler. Yogyakarta: kanisius. Diakses 11 Februari 2011.
- Wahyu, J. (1997). Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widodo. W. (2005). Tanaman Beracun Dalam Kehidupan Ternak. Universitas Muhammadiyah Malang Press. Malang.
- Yudiastari, M. Suriani, L & Suwitari. K, E. (2016). Penggunaan Berbagai Dosis Biochar terhadap Produksi dan Kualitas Nutrisi Tanaman Sorgum. Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Denpasar-Bali.